

公開実用 昭和62- 155893

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-155893

⑬ Int.Cl.⁴

A 63 H 3/36

識別記号

庁内整理番号

6822-2C

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月3日

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 人形の胸部と腰部の接続装置

⑯ 実 願 昭61-42215

⑰ 出 願 昭61(1986)3月22日

⑱ 考 案 者 大 沼 忠 次 郎 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 タ カ ラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 石 井 光 正

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1 . 考 案 の 名 称

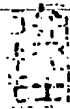
人 形 の 胴 部 と 腰 部 の 接 続 装 置

2 . 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

(イ) 腰部の上部中央に上方に開口する中空の凸球面部を設けるとともに、胴部の下部中央に下方に開口し、前記凸球面部の外周面に摺接して球面对偶する中空の凹球面部を形成し、

(ロ) 前記凸球面部内にその開口の直径よりも大きい直径を有する回転球体を、その一部を前記開口から外部に臨ませて回動自在に保持し、

(ハ) 前記回転球体の突出部分に設けた棒部を前記凹球面部の開口より胴部内に挿入するとともに、その棒部中間部位に棒軸線方向に移動自在に備えた係止片を前記凹球面部の内側で係止させ、前記棒部先端と前記係止片との間に設けた弾性部材により棒先端と係止片を常時離間させる力を付与してなる人形の胴



部と腰部の接続装置。

3. 考案の詳細な説明

考案の属する技術分野

この考案は、人形の胴部と腰部の接続をするための装置に関するものである。

従来技術とその欠点

従来の人形における胴部と腰部の接続構造では、胴部と腰部の相対的運動、とくに腰の回動や屈折に限界があり、無理な動きをさせると、胴部及び／又は腰部の隣接部分に破壊や亀裂が生じ易い欠点があった。

この考案の目的

この考案は、上記の点に鑑み、胴部と腰部の接続構造に新規な構成を採用することにより、胴部と腰部の広範囲の相対運動を可能にして、動きに余裕を持たせ、人間に近い自然な回動や屈折が可能で、無理な力が加わったときの破壊などを防止することを目的とする。

目的達成手段

この考案は、上記目的を達成するため、胴部の下部と腰部の上部をそれぞれ下方に凹面となる中空球体状及び上方に凸面となる中空球体状に形成して両者を球面对偶させて回動自在に連結し、連結する部分に弾性部材を備えて球面密着を弾力的に保持するようにしたものである。

この考案の実施例

次に、この考案の一実施例を図面に基いて説明する。

この考案は、第1図の人形における腰部Aと胴部Bとを接続する装置に係るものであるが、重要な構成要素の一つとして第2図に示すように、腰部Aにはその上部中央に上方に開口する中空の凸球面部1を設けるとともに、胴部Bにはその下部中央に下方に開口し、前記腰部の凸球面部1の外周面に摺接して球面对偶する中空の凹球面部3を形成している。

もう一つの重要な構成要素として前記腰部

A の凸球面部 1 と前記胴部 B の凹球面部 3 の中空部内に保持され、両球面部の開口 2, 4 を連通して腰部と胴部を弾力的に連結する連結手段 5 を備えている。

連結手段 5 は、腰部 A の凸球面部 1 の開口 2 の直径よりも大きい直径を有する回転球体 6 と、その回転球体の外周面の一点から直径方向に延びる棒部 7 と、その棒部の中間部に軸線方向に摺動自在に装着された係止片 8 と、棒部の先端と係止片 8 との間に設けられ、係止片 8 を常時棒部の先端から離間させる弾性部材 9 とから構成されている。

弾性部材 9 は、第 2 図の例ではコイルスプリングを用い、棒部に巻回装着して、棒部先端に設けたストッパ 7 a と係止片 8 との間で保持している。

第 3 図は、棒部 7 の先端に菊の花弁状に形成した複数の板ばねを接続して弾性部材を構成した例を示している。また、第 4 図の例は、棒部 7 を先端が閉塞された筒状に形成す



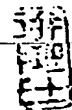
るとともに、左右側面に開口する縦長孔 7 b を設けて、その長孔に係止片 8 を棒部の軸線方向に移動自在に嵌合し、その係止片と棒部の中空上底の間にコイルスプリング 9 を備えたものである。

そして、連結手段 5 はいずれの場合も、次のようにして、腰部 A と胴部 B を連結している。すなわち、腰部 A は、中空状の前半部材と後半部材とを突き合わせてねじ止めなどにより接続して形成してあるので、凸球面部 1 の中空部に回転球体 6 を嵌合して棒部 7、弾性部材 9 及び係止片 8 を凸球面部 1 の開口 2 から外部に突出させた状態で腰部 A の前半部材と後半部材とを接続する。胴部 B も第 5 図に示すように前半部材 B f と後半部材 B b を突き合わせてねじ止めなどにより接続されるので、第 2 図及び第 6 図に示すように、棒部 7、弾性部材 9 及び係止片 8 を前半部材 B f の凹球面部 3 の開口 4 より前半部材の中空部内側に挿入して、係止片 8 を前半部材内側面

に突設してある係止片 10 の上面に当接し、この状態で前半部材に後半部材 B b を突き合せて後半部材 B b の背面よりねじをねじ受け筒 11 に貫通し、前半部材 B f のねじ受け筒 12 にねじ込んで両部材 B f, B b を接続するとともに、各部材の下部に形成された半円状の凹球面部 3 f, 3 b が円状に完結する。係止片 10 はほぼ U 字形に形成され、その溝の間に棒部 7 が嵌合される。また、後半部材の内側面に突設されたもう一つの係止片 10 b が係止片 10 の溝を閉じて、棒部 7 を固定する。係止片 10, 10 b は凹球面部 3 に一体に成形することもできる。

第 3 図及び第 4 図に示された連結手段の場合も上記と同様にして腰部 A と胴部 B を連結する。

なお、第 5 図において、C は人形の腕であり、基端部に形成された膨大部 13 を、胴部の前半部材 B f 及び後半部材 B b の側面切欠孔 14 の内側に設けられた挟持板 15 の切欠



孔 16 の内側に存するように嵌合し、両部材 B f , B b をねじ止めすることにより、両腕が腕 C が胴部 B に対して回転自在に連結されている。

また、胴部 B の上端に形成された首部 17 は先端方向に開口された中広がりの中空部 18 に人形頭部 D の下面に設けた球状突起 19 を回転自在に嵌合することにより、頭部 D と胴部 B が回転自在に連結されている。

上記の構成により、腰部 A は連結手段 5 の棒部 7 の軸が凸球面部 1 の開口 2 内で回動可能な範囲で、胴部 B に対して回動可能であり、同範囲内ではどのように回動しても腰部の凸球面部は胴部の凹球面部に球面对偶し、かつ、弾性部材 9 により常に密着状態を保持しているから、腰部と胴部の結合状態は安定強固であり、多少無理な力が加わっても、腰部と胴部の連結部分周囲に破壊や亀裂が生じることがない。

この考案の効果

上記のように、この考案によれば、胴部と腰部の広範囲の相対運動が可能になり、動きに余裕があって、人間に近い自然な回動や屈折が可能である。また、弾性部材により腰部と胴部が弾力的に連結されているので、無理な力が加わったときの破壊などを防止することができる。

4. 図面の簡単な説明

図面は、この考案の一実施例を示すものであり、第1図はこの考案に係る接続装置を用いて腰部と胴部を接続した人形の斜視図、第2図は腰部断面図であって、連結手段の一例を示す。第3図及び第4図はそれぞれ連結手段の他の例を示す正面図と一部断面正面図、第5図は第1図の人形の腰部の分解斜視図、第6図は胴部の前半部材を取外して接続装置を示す斜視図である。

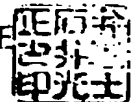
A … 腰部、B … 胴部、

B f … 前半部材、

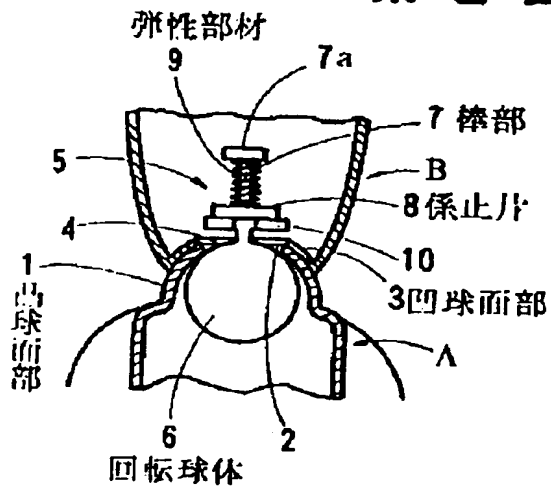
B b … 後半部材、

- 1 ... 凸球面部、
- 2 ... 開口、
- 3 ... 凹球面部、
- 4 ... 開口、
- 5 ... 連結手段、
- 6 ... 回転球体、
- 7 ... 棒部、
- 8 ... 係止片、
- 9 ... 弾性部材、
- 10 ... 係止片。

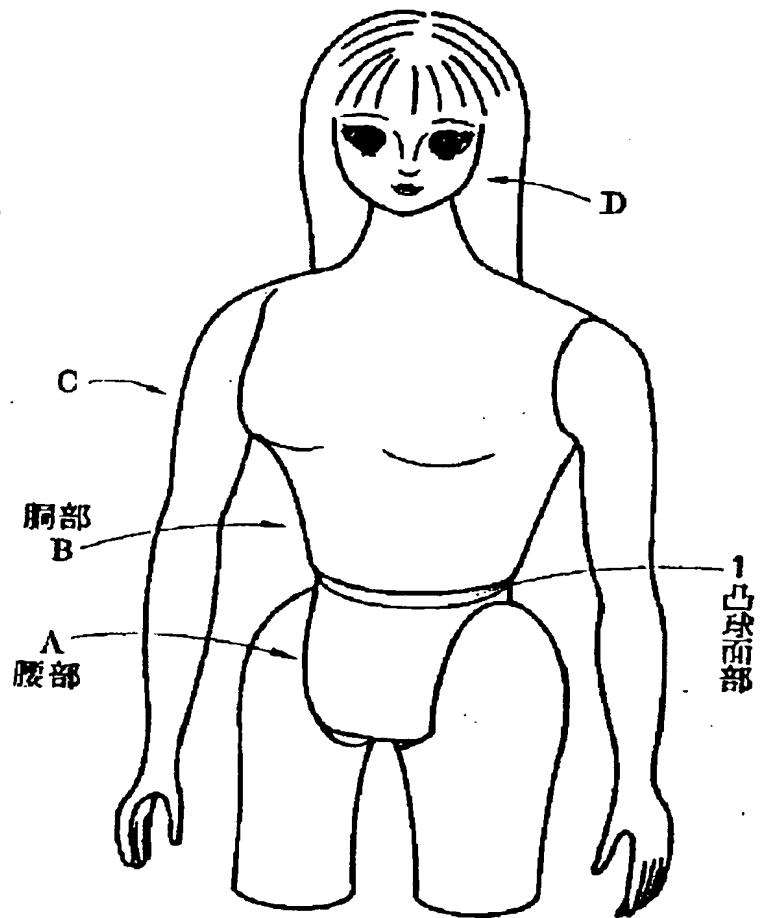
実用新案登録出願人 株式会社 タ カ ラ
代理人 弁理士 石 井 光 正



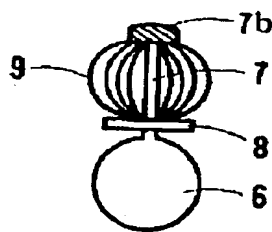
第 2 図



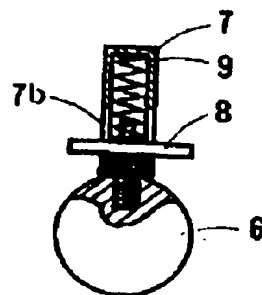
第 1 図



第 3 図



第 4 図

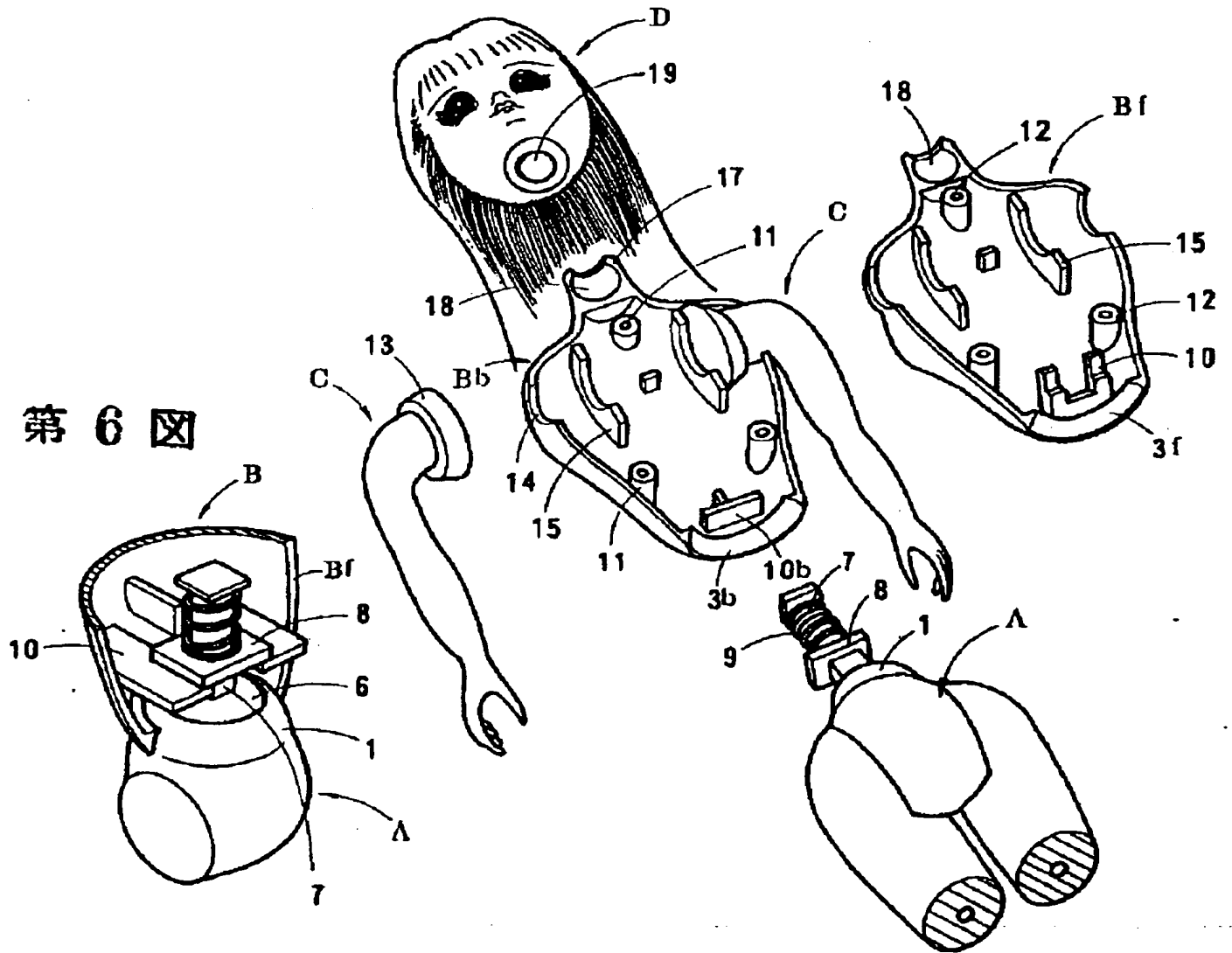


807

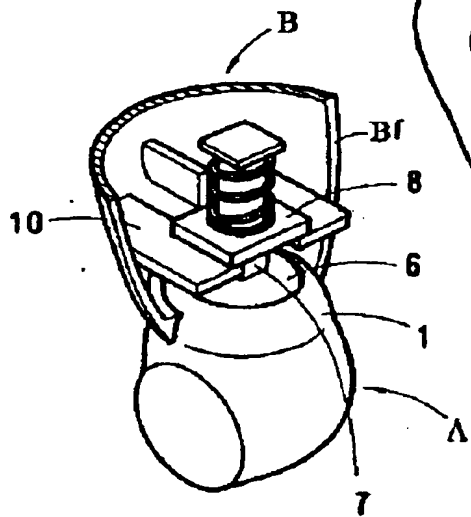
代理人 弁理士 石 井 光 正

BEST AVAILABLE COPY

第 5 図



第 6 図



808.

代理人 非理士 石 井 光 正

BEST AVAILABLE COPY

手続補正書

昭和61年7月 7日

特許庁長官 宇賀道郎 殿



1. 事件の表示

昭和61年実用新案登録願第42215号

2. 考案の名称

人形の胴部と腰部の接続装置

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

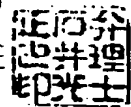
名称 株式会社 タカラ

4. 代理人 〒105

住所 東京都港区新橋3丁目15番5号

小松ビル 電話437-0380

氏名 (7920) 弁理士 石井光正



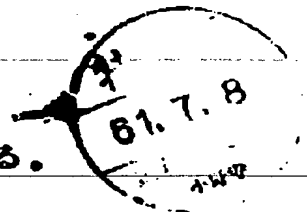
5. 補正命令の日付 (自発)

6. 補正の対象

図面

7. 補正の内容

別紙のとおり第5図を訂正する。



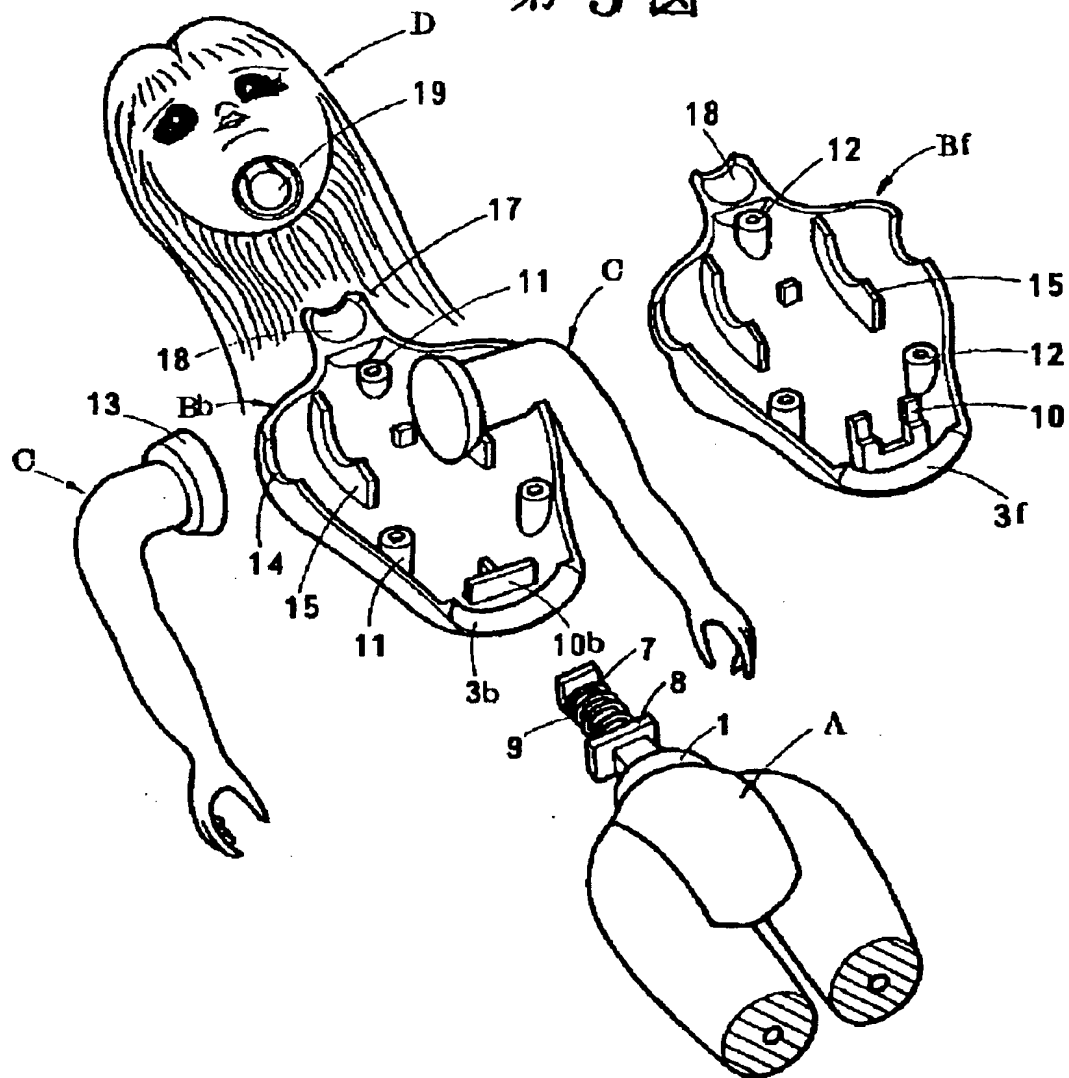
実附62-155893

方式
審査



809

第 5 図



810

⊕ 61.7.7

代理人 弁理士 石井 光 正

特許第 1621 号

BEST AVAILABLE COPY